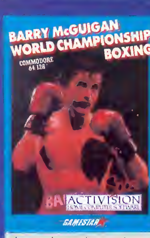
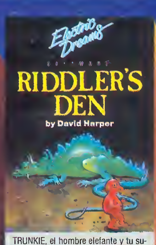
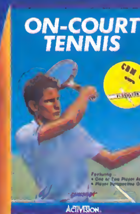

TU
MICRO
N.º 6 150 PTAS
COMMODORE
SEMANAL
ESPECIAL MICROBYTE: Solo Flight, Gryphon, Black Thunder, Cliff Hanger
Seikosha GP-700 VC. Impresión en color para nuestro Commodore
STELFS, SETNAM y SAVE: grabando memoria con el Kernal
INGELEK



Juego en el que puedes crear a tu propio boxeador. Elige su raza, estilo físico e imagen. Entrénale y demuestra sus habilidades. C.S.A.



TRUNKIE, el hombre elefante y tu superáis las trampas y lográis encontrar a GREGOGO, el Gran Dios de Oro. C.S.A.



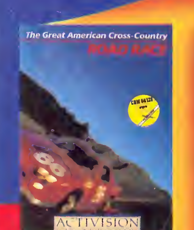
Elige la superficie de la pista y el oponente y demuestra tu control de la raqueta jugando a dobles o individual. C.S.A.



Entra en el mundo ciclista a través de las 16 etapas del Tour. Con acompañamiento musical y el jersey amarillo esperando al ganador. C.

ACTIVISION INC
HOME COMPUTER SOFTWARE

*P.V.P 2.200



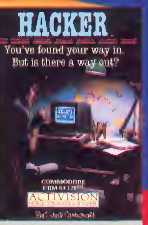
Al volante de tu coche atraviesas 25 ciudades. Seleccionas la ruta, maniobras a través del tráfico... Todo un reto de conducción automovilística. C.A.



Recorre un planeta en tres dimensiones a la búsqueda de tus compañeros, mientras el enemigo te persigue. C.S.A.



Nunca fue Aladino tan generosamente premiado por los genios.
Vuele sobre una increíble alfombra mágica en tres dimensiones. C.A.M.



Compleja aventura donde los jugadores deben buscar a través de las diferentes pistas y problemas como resolver el misterio. C.S.A.

... y sus clásicos: GHOSTBUSTER. C.S.A.M DECATHLON DE ACTIVISION. C.M. RIVER RAID. C.S.M.
* ENDURO S PITFALL 2 C.S.M y otros títulos más a 1.540.- P.V.P. • SPACE SHUTTLE. C. DESIGNER PENCIL. C. ... etc.

Disponibles para:
COMMODORE C
SPECTRUM S
AMSTRAD A
MSX M

EN TIENDAS ESPECIALIZADAS Y GRANDES ALMACENES,
O DIRECTAMENTE
POR CORREO O TELEFONO A:

Distribuido por:
PROEIN, S.A.
Velázquez, 10 - 28001 Madrid
Tels. 91/276 22 08/09

Director:
Antonio M. Ferrer Abelló
Redactor-jefe:
Fernando López Martinez
Redacción:
Antonio Carvajal
Juan M. López Martínez
Pablo García Molina
José Luis de Diego
Ignacio Barco Luengo
Colaboradores:
Alfredo Sindín Valero
José Luis Vázquez de Parga
Secretaria de Redacción:
Pilar Manzanera Amaro
Diseño:
Bravo/Lofish
Maquetación:
Carlos González Amezúa
Maite Conde
Ilustraciones:
Bravo/Lofish
Antonio Perera
Fotografía:
Equipo Gálata

Directora Publicidad:
Carmina Ferrer
Tel.: 457 69 23
Publicidad Barcelona:
Isidro Iglesias
Avda. Corts Catalanes, 1010
Tel.: (93) 307 11 13

Director de Producción:
Vicente Robles
Directora de Administración:
María Antonia Buitrago
Suscripciones:
María González-Amezúa

Redacción, administración, publicidad y suscripciones:
Plza. República del Ecuador, 2. 28016 MADRID
Tel.: 250 58 20. Télex 49371 ELOC E
Dirección para correspondencia:
Aptdo. de Correos 61.294
28016 MADRID

TU MICRO COMMODORE es una publicación semanal de Ediciones INGELEK.

Fotocomposición:
VIERNA, S. A. MADRID
Fotomecánica:
RODACOLOR, S. A. MADRID
Imprenta:
GRAFICAS REUNIDAS, S. A. MADRID
Distribución:
COEDIS. Valencia, 245. BARCELONA
Precios para España:
Ejemplar: 150 ptas.
(La suscripción anual incluye 52 números.)
Distribución Cono Sur:
CADE, S.R.L.
Pasaje Sud América, 1532.
Tel.: 21 24 64
Buenos Aires-1.290. Argentina

Depósito legal: M. 40.920-1985

Impreso en España
Año 1 Número 4

SUMARIO

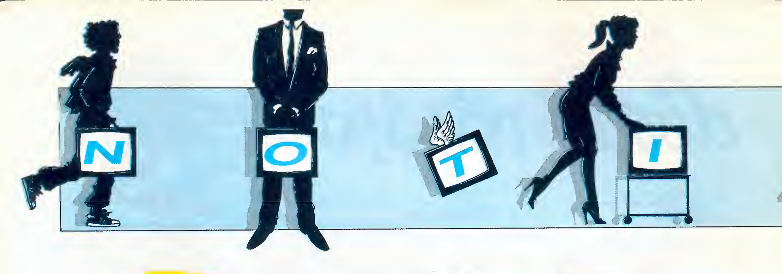
¡Año nuevo, vida nueva! Pero TU MICRO COMMODORE sigue en la línea que nos venís marcando en vuestras cartas. No nos habíamos visto en los kioskos desde el año pasado, pero a pesar de tan «dilatada» separación, estamos de nuevo todos juntos. Confiamos en que este número de vuestra revista sea un buen regalo de reyes, al igual que sin duda lo serán las 60.000 pesetas en material informático que recibirá el ganador de nuestro Concurso de Programación; ¡ánimo!, todavía estáis a tiempo de participar. Recordad que el plazo de recepción se ha prorrogado hasta el día 15 de enero de este novísimo año. En fin, antes de adentrarnos en nuestras páginas, un deseo de toda la redacción de TU MICRO COMMODORE: tened un feliz y próspero 1986.

los 15 principales

El byte más en la onda de Commodore os presenta lo que todos estábais esperando: los 15 principales... de la softwareteca. .

BALONCESTO 1	THE DAMBUSTERS 2	BEACH HEAD II 3
SKY FOX 4	FRANKIE GOES TO HOLLYWOOD 5	PITSTOP II 6
BOXING 7	DROP ZONE 8	THE STAFF OF KARNATH 9
ARCHON 10	IMPOSSIBLE MISSION 11	GIVE MY REGARDS TO BROAD STREET 12
THE WAY OF THE EXPLODING FIST 13	PITFALL II 14	WINTER GAMES 15

Las próximas listas esperamos confeccionarlas con los votos emitidos por vosotros. Enviad una carta con el nombre de vuestro programa favorito (uno solo, por favor) a EDICIONES INGELEK. Apartado de Correos 61.294 28080 MADRID, indicando claramente en el sobre: «PARA LOS 15 PRINCIPALES DE TU MICRO COMMODORE».



PROCESADOR DE TEXTOS

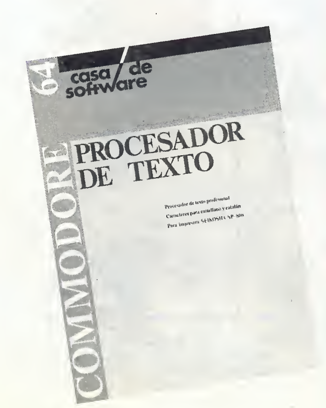
El programa «ESCRITOR» de CASA DE SOFTWARE, S. A. es un procesador de textos diseñado especialmente para los idiomas castellano, catalán y francés. Dispone de los tres tipos de acentos, diéresis, apertura de interrogación y admiración, y eñes, accesibles tanto en pantalla como en impresora.

La obtención de los acentos es muy sencilla. Se consiguen como en una máquina de escribir convencional, es decir, primero se pulsa la tecla del acento correspondiente, y a continuación, la de la vocal que se desea acentuar.

El programa se presenta en cartucho y permite la grabación de los documentos sobre disskette o en casete. Va acompañado de carpeta con instrucciones completas de manejo.

Su precio ronda las 15.000 pesetas, estando disponible en versiones adecuadas para la mayoría de las impresoras presentes en el mercado.





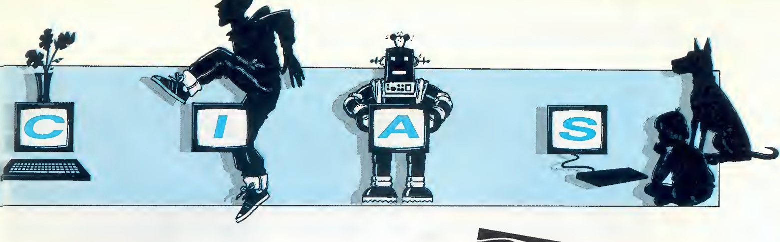
PROGRAMAS PRACTICOS

La Editorial Paraninfo ha lanzado al mercado el libro «PROGRAMAS PRACTICOS DEL COMMODORE 64», escrito por Owen Bishop.

En este libro se incluyen 13 programas prácticos que nos ayudarán a organizarnos mejor, llevar un pequeño negocio, e incluso ganar un «dinerillo».

Algunos de estos programas son: contabilidad de uso doméstico y para negocios, contador telefónico que visualiza el coste de la llamada paso a paso, gestión de ficheros, control de stocks, predicción de resultados de competiciones para mejorar las posibilidades en las apuestas deportivas, etc.

Se incluyen instrucciones completas en todas las aplicaciones de los programas, así como todo lo que debemos saber para adaptarlo a nuestras necesidades. Con este libro tendremos la oportunidad de que el ordenador trabaje para nosotros.



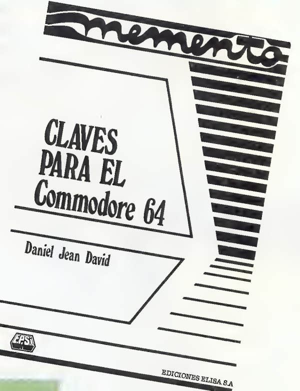
CLAVES PARA TU C-64

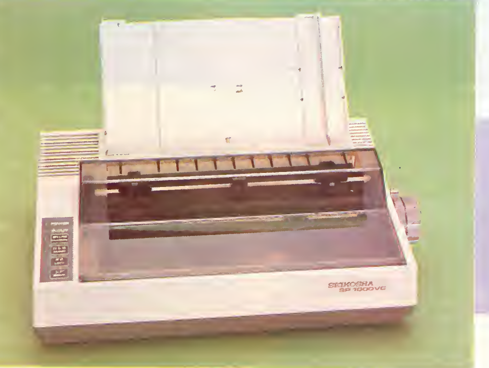
Recientemente ha hecho su aparición en el mercado nacional el libro titulado «CLAVES PARA EL COMMODORE 64», de Ediciones ELISA, S. A., escrito por Daniel Jean David.

Este libro está destinado a encontrarse permanentemente al lado de nuestro COMMODORE 64. Contiene todas las informaciones de consulta que podemos desear encontrar de forma rápida: sintaxis de los comandos, códigos de caracteres, mensajes de error, lenguaje máquina, conectores, direcciones útiles, etc.

Las informaciones se dan sin excesivo detalle, siendo el objetivo principal de este libro el acceso rápido a la información.

El capítulo ¿Cómo? reúne astutamente todos los trucos de diferentes niveles que es útil saber. Un índice al final de esta sección nos permite encontrarlos rápidamente.





EL YEN TIENE LA CULPA

Debido al constante incremento en la cotización del YEN, la empresa SEIKOSHA se ha visto obligada a realizar un nuevo reajuste en su lista de precios. La variación afecta a los siguientes productos: SP-800, SP-1000A, SP-1000AP, SP-1000 MX, SP-1000VC, SP-1000AS, SP-1000QL, BP-5200I, BP-5200 A, BP-54201, BP-5420A.



SOLO FLIGHT

Una vista a vuelo de pájaro del paisaje, un panel de mandos tan completo como complejo, información detallada, controles de aviación mediante el moderno sistema VOR de coordenadas, y el enorme realismo logrado con los efectos nos causa una grata sorpresa y admiración. ¿Qué es todo esto? No se trata del típico juego de marcianitos ni de los pobres simuladores de vuelo que hemos visto hasta ahora. Sólo Flight es algo más, es especial. Se trata de un programa casi perfecto de simulación aérea con el cual podemos experimentar la sensación de estar pilotando un aparato real, y de tener que enfrentarnos a una serie de condiciones adversas e incluso emergencias logradas con increíble realismo.

Podemos empezar el juego seleccionando la modalidad que deseamos, teniendo con cada una un objetivo distinto que cumplir. Es posible elegir el vuelo simple, consistente en despegar de un aeropuerto, mantenerse en el aire cierto tiempo y, por último, aterrizar (cuando podamos, por supuesto), y vuelta a empezar.

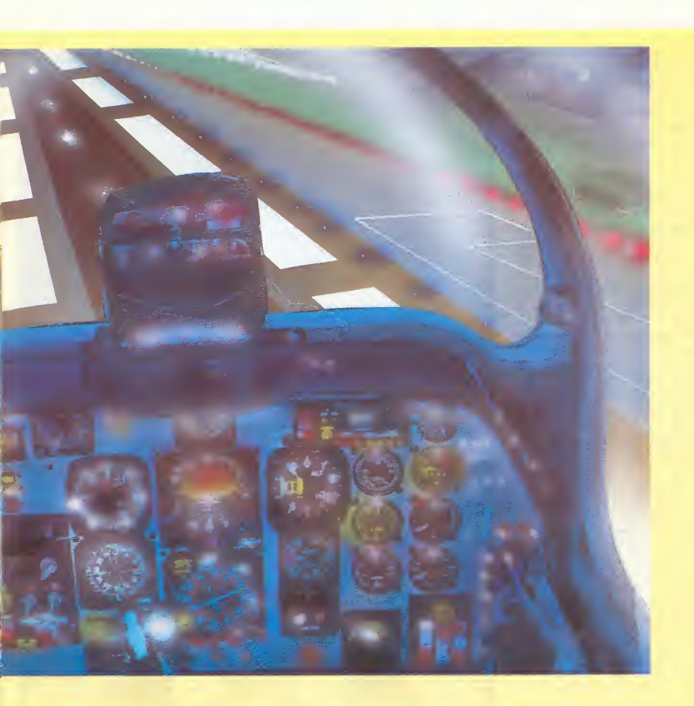
No hay duda de que lo más difícil es aterrizar, por tanto creemos que lo mejor es empezar por escoger la práctica de aterrizaje o «Landing». El juego comienza en este caso con el avión en vuelo y enfilando hacia una pista, en donde haremos nuestros pinitos para conseguir aterrizar.

Existe aún una tercera posibilidad, el «Mail Run», reservada para jugadores más expertos. En esta prueba nos encontraremos pilotando un avión correo, el cual debe cumplir con unos destinos y transportar una carga, por lo cual debemos aterrizar en determinados aeropuertos, aumentando así su dificultad, pudiéndonos ayudar con los mapas y sistemas de navegación por coordenadas.

Si nos decidimos por el vuelo simple o «Flying» podemos elegir las condiciones atmosféricas con las que deberemos hacer la travesía: CLEAR - Tiempo despejado. Techo de nubes muy elevado. WINDY - Viento fuerte. IFR - Techo de nubes a muy poca altura. Si ascendemos un poco encontraremos una espesa niebla con total privación de la visibilidad, por lo cual debemos guiarnos únicamente por los instrumentos.

Al elegir la opción «Mail Run» podemos escoger entre varios niveles de dificultad: student, private, senior, y command.

Debemos destacar que, aparte de las diversas posibilidades de juego, poseemos tres áreas distin-



tas para sobrevolar: Colorado, Kansas y Washington. Los mapas de estas zonas se adquieren con el juego. Estos mapas son reales pudiéndose ver los aeropuertos existentes en las zonas antes descritas.

DESCRIPCION

Al desarrollarse el juego, la pantalla del monitor se divide en dos partes: la superior, por la que vemos a nuestro avión sobrevolando el paisaje en cuestión, y la inferior, en la cual se encuentra nuestro avión, visto desde atrás, como si fueramos siguiéndole en otro avión. Cuando entramos en una capa de nubes, esta imagen desaparece, y con ella todo el paisaje y los puntos de referencia (aeropuertos, torres de radio, montañas, granjas, incluso el mismo suelo). Estas imágenes son muy útiles a la hora de despegar, aterrizar y trazar un rumbo.

No cabe duda que lo que más llama la atención es el tablero de mandos. En él tenemos los siguientes controles:

Altímetro: El contador grande situado a la izquierda, donde cada marca corresponde a 1.000 pies por la manecilla pequeña.

Cont. de velocidad: El grande, situado a la derecha, midiendo de 0 a 180 nudos.

Horizonte artificial: El pequeño círculo, situado en el centro, indicando la posición relativa del avión respecto a la horizontal.

Indicador de potencia: Una franja vertical que muestra la potencia a la que funcionan los motores, dotado de una escala de 0 a 9.

Pitch: El primero de los conta-

dores digitales de la izquierda, que mide la inclinación longitudinal del aparato. Con valores negativos, la proa está hacia abajo, y positivos, hacia arriba.

Flaps: Mide el ángulo de estos. Tenemos tres posiciones: 0, 20 y 40.

Head: Una brújula digital que indica la dirección en que nos desplazamos y cuántos grados lo hacemos.

Climb: Indica la velocidad vertical de ascenso (valores positivos) o descenso (valores negativos).

Indicador de combustible: Una banda horizontal, situada en la parte inferior derecha.

Advertencia de temperatura: La luz más a la izquierda. Cuando se enciende indica que los motores se están recalentando.

Lámpara «L»: Está situada a la derecha, e indica si el tren de aterrizaje está desplegado.

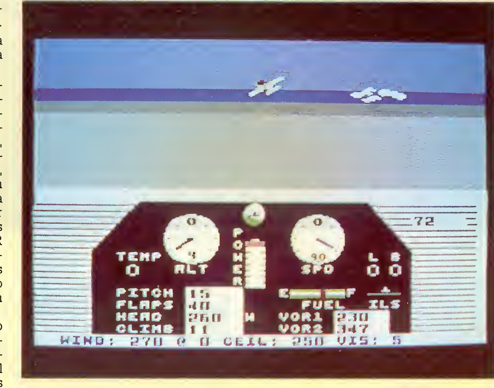
Lámpara «B»: Se encuentra al lado de la anterior y señala la activación o no de los frenos de pista.

El sistema ILS: Indica si la aproximación a la pista se hace a la altura adecuada.

Las coordenadas VOR: Indican la posición del aparato a partir de las estaciones VOR, situadas en el mapa. Cada estación actúa a modo de círculo graduado, señalando los números de los grados a que nos encontramos del 0, cuando unimos nuestro avión con el centro del círculo con una línea imaginaria. A la hora de calcular nuestra posición, medimos los grados correspondientes del VOR 1 y del VOR 2 en los círculos graduados, y prolongamos las líneas hasta que se corten en un punto sobre el mapa, que es el lugar en el cual nos encontraremos.

Existe un contador de tiempo situado en la parte superior derecha. En la inferior, tenemos información metereológica sobre el viento, altitud del techo de nubes y visibilidad en millas.

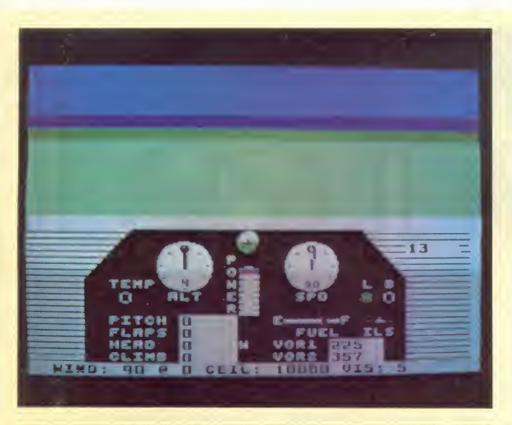




Una vez explicado para qué sirve cada control, llega lo más difícil, es decir, manejarlos. Para controlar al cien por cien el avión necesitaremos usar el joystick y el teclado. Con el joystick manejaremos la posición relativa del aparato. Podemos girar a derecha e izquierda; levantar la proa (joystick atrás) y bajarla (joystick adelante). Si hay un viento muy fuerte de lado, planearemos a favor del viento, inclinando el avión en sentido contrario y pulsando el botón de disparo.

El manejo del teclado es fundamental para el desarrollo del juego. Los indicadores de potencia de los motores se controlan con los números del 0 al 9. Los «flaps» se regulan con las teclas «L» y «B», respectivamente.

Para obtener una visión más amplia de la zona que sobrevola-





mos podemos usar la vista panorámica. Además de la cabina, podemos mirar por la ventanilla derecha, izquierda o de atrás, utilizando las teclas de movimiento del cursor en esa dirección.

Si necesitamos detener el juego un momento por cualquier razón (un simpático amigo nos llama por teléfono, justo a punto de aterrizar) pulsemos «P». El juego se reanudará al pulsar otra tecla. En los niveles de juego superior existe la dificultad de que al llevar un cierto tiempo volando, los instrumentos pueden averiarse, y dar algunos de ellos falsas lecturas. Si somos unos valientes que buscamos diversión en nuestros vuelos, utilizaremos la tecla «e», y esta situación de emergencia aparecerá a efectos de práctica.

TECNICA DE JUEGO

Una vez seleccionado el tipo de juego deseado y aprendido el manejo del avión, estamos ya listos para hacer nuestro primer vuelo.

Lo primero que veremos será la pista de nuestro avión preparado para partir. El método de despegue es sencillo, regularemos la potencia de los motores al máximo y quitaremos los frenos si estuviesen puestos. Levantaremos poco a poco la proa (joystick atrás) mientras coge velocidad.

Si la pista es muy corta, utilizaremos los «flaps» para elevarnos más rápido. No describamos curvas bruscas ni a mucha velocidad, porque nuestro tren de aterrizaje es sensible y el avión puede derrapar. Cuando hayamos alcanzado una velocidad de unos 80 nudos el avión comenzará a ascender, y sus sombra se verá en el suelo. Es el momento de recoger el tren de aterrizaje, alcanzar algo de altura, estabilizar el aparato y bajar la potencia para economizar fuel.

Es ahora cuando deberemos buscar nuestra posición en los mapas y trazar un rumbo hacia la pista que queremos. El método más seguro es guiarse por los valores VOR, pero no es nada sencillo.

Seremos pocos los que no reconozcamos humildemente habernos perdido más de una vez cuando parecía que todo iba bien, y nos encontraremos de pronto con una montaña que no debería estar allí. En casos de pérdida, los aterrizajes forzosos por falta de combustible son tan frecuentes como divertidos.

Considerando que no hayamos cometido errores al guiarnos y consigamos ver la pista deseada, viene la parte más difícil, el ate-





rrizaje. Para llevar éste a cabo basta con no ponernos nerviosos y seguir estas instrucciones: lo fundamental es llegar a la pista con el avión bien enfilado. Esta labor es importantísima, y no debemos preocuparnos si tenemos que dar a veces varias pasadas hasta centrarlo bien.

Si conseguimos esto, el resto no es muy difícil. Hay tres puntos principales para lograr un buen aterrizaje: descender de altura, descender de velocidad y levantar el morro. Si estos tres requisitos se cumplen, casi se puede decir que ya lo hemos logrado. Extraigamos el tren de aterrizaje y bajemos la potencia poco a poco (si lo hacemos bruscamente lo más probable es que se nos cale el motor y caigamos sin posibilidad de remontar el vuelo de nuevo) y quitemos los «flaps» si estuviesen puestos.

Cuando estemos casi a punto de tomar tierra, conectemos los frenos y sigamos tirando hacia atrás del joystick. Lo ideal es llegar con potencia 0 y velocidad lo mas baja posible. Si no hay golpes de viento, veremos cómo la sombra desaparece, el avión toma tierra y se frena. Es el momento de tomarse un café bien cargado para celebrarlo.

COMENTARIO

Como ya nos habremos dado cuenta, Solo Flight no es un juego como otro cualquiera. Es un simulador que vale la pena tener para usarlo de cuando en cuando, porque no aburre nunca, ni se llega a dominar completamente. El realismo es asombroso y las dificultades casi palpables.

Después de jugar un par de partidas uno siente el deseo de ir a pedir trabajo a IBERIA, porque la sensación que experimenta no es la de volar, pero se le parece mucho... Tiene una serie de detalles que le hacen distinto a todos los demás juegos del C-64.

El movimiento de los gráficos, y el cambio de panorámica están sencionalmente logrados, así como como el efecto de la sombra sobre el suelo. Lo único que deja bastante que desear es el sonido (un pobre zumbido de motores), pero el resto es tan real que se olvida esta deficiencia. Si aceptamos una opinión personal, Solo Flight es algo fantástico.

FICHA TECNICA

Nombre:	Solo Flight
Distribuidor:	Microbyte
Precio:	3.400
Soporte:	Cinta
Instrucciones:	Completas
Tipo:	Simulador de vuelo
Observaciones:	

GRAFICOS	★★★★★
SONIDO	★★
INTERES	★★★
ORIGINALIDAD	★★★
DIFICULTAD	★★★★★★

FUERA ERRORES

C-Byte tiene el honor de presentar, en exclusiva nacional para los lectores de TU MICRO COMMODORE, el revolucionario sistema de introducción de programas FUERA ERRORES. Este nos permitirá introducir, sin temor alguno al esfuerzo inútil, cualquier listado por largo y complicado que parezca.

Para adoptar los listados publicados bajo este sistema, deberemos seguir las siguientes normas:

1) Es fundamental transcribir EXACTAMENTE el listado reproducido, incluyendo todos sus espacios, aunque se trate de separaciones entre número de instrucción y línea de instrucción.

2) Todas las líneas finalizarán con un número de tres dígitos, encerrado entre guiones, que NO deberá ser introducido, puesto que no forma parte del programa, sino que tiene la finalidad de hacer funcionar el sistema FUERA ERRORES, según veremos más adelante. Para evitar equivocaciones, dicha cifra entre guiones se sitúa en el margen derecho del final de la línea BASIC a la cual corresponde, a una distancia prudencial del mismo.

3) Para facilitar la introducción de símbolos difícilmente interpretables, se procede a la siguiente representación en los listados:

— Las letras aparecidas entre menor y mayor deberán ser introducidas con pulsación simultánea de la tecla COMMODORE y la letra representada. Ej.: ‹ M › = COMMODORE M.

— Las letras aparecidas entre barras deberán ser introducidas como pulsación simultánea de la tecla SHIFT y la letra representada. Ej.: / K / = SHIFT K.

— Entre corchetes simples se representarán los símbolos que se obtienen por pulsación directa de la tecla, aunque lógicamente, este caso sólo se dará para indicar las sucesiones de más de una letra. Así por ejemplo, la introducción de 5 asteriscos se representaría por [5*].

— Para la repetición de símbolos obtenidos mediante las teclas COMMODORE o SHIFT, se seguirá una combinación de las tres normas anteriormente citadas. Así por ejemplo, la introducción de 10 símbolos COMMODORE H, se representaría por ‹ 10 H ›.

— Para evitar confusiones, cuando se utilice el sistema de representación de sucesiones de carácter, y éste sea un espacio, se utilizará la abreviatura ESP. [15 ESP] = 15 espacios.

— Los carácteres de control, tales como desplazamientos del cursor, colores, estados de reversa y funciones, se simbolizarán por una abreviatura de tres letras (dos más un espacio en el caso de las funciones) encerrada entre llaves.

Para introducir cualquier listado por el sistema FUERA ERRORES, deberemos entrar previamente y ejecutar el listado BASIC que aparece en esta página por lo cual es recomendable conservar una copia grabada del mismo, para sucesivas ocasiones.

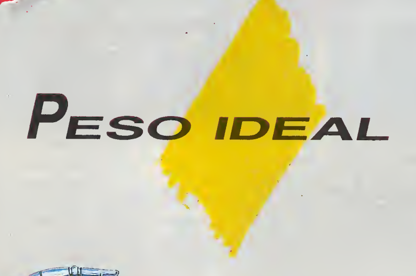
Al introducir este listado, y cada vez que finalicemos una línea, o lo que es lo mismo, pulsemos la tecla RETURN, aparecerá en la esquina superior izquierda de la pantalla, un número de tres cifras (justificado con ceros a la izquierda) en reversa y entre guiones, que deberá ser idéntico al reproducido al final de la línea en el listado. De no ser así, la línea habrá sido mal introducida y deberá repetirse su entrada.

Para desactivar el sistema sólo deberemos pulsar RUN/STOP RESTORE, y si por cualquier motivo nos interesara reactivarlo, podríamos ejecutar SYS 822, siempre y cuando se encuentre el código máquina en la memoria, lógicamente.

¡ADVERTENCIA! Puesto que el código máquina se encuentra ubicado en el buffer del casete, es imprecindible desactivarlo (RUN/STOP RESTORE) antes de realizar cualquier operación con dicho periférico.

```
10 FORI=822TO935:READA:C=C+A:FOKEI,A:NEX
T
20 IFC<>15254THENPRINTCHR$(147)"ATENCION
!, HAY UN ERROR EN LOS DATOS":END
30 FRINTCHR$(147)TAB(213)"FUERA ERRORES!
":SYS822:NEW
100 DATA 169,3,141,37,3,169,69,141,36,3,
169,0,133,254,96,32,87,241,133,251
110 DATA 134,252,132,253,8,201,13,240,13
,24,101,254,133,254,165,251,166,252
120 DATA 164,253,40,96,169,13,32,210,255
,165,214,141,176,3,206,176,3,169,0
130 DATA 133,216,169,18,32,210,255,169,1
9,32,210,255,169,45,32,210,255,166
140 DATA 254,224,100,176,5,169,48,32,210
,255,224,10,176,5,169,48,32,210,255
150 DATA 169,0,133,254,32,205,189,169,45
,32,210,255,173,176,3,133,214,76,88,3
```

ABR	*SIGNIFICADO*	*OBTENCION*
HOM	HOME	CLR/HOME
CLR	CLEAR + HOME	SHIFT CLR/HOME
ABJ	CURSOR ABAJO	CRSR VERTICAL
ARB	CURSOR ARRIBA	SHIFT CRSR VERTICAL
DCH	CURSOR DERECHA	CRSR HORIZONTAL
IZQ	CURSOR IZQUIERDA	SHIFT CSRS HORIZONTAL
RON	REVERSE ON	CTRL 9
ROF	REVERSE OFF	CTRL 0
E1	FUNCION 1	F1
F2	FUNCION 2	SHIFT F1
F3	FUNCION 3	E3
F4	FUNCION 4	SHIFT E3
F5	FUNCION 5	F5
F6	FUNCION 6	SHIFT F5
F7	FUNCION 7	F7
F8	FUNCION 8	SHIFT F7
BLK	BLACK (NEGRO)	CTRL 1
WHT	WHITE (BLANCO)	CTRL 2
RED	RED (ROJO)	CTRL 3
CYN	CYAN (CIAN)	CTRL 4
PUR	PURPPLE (PURPURA)	CTRL 5
GRN	GREEN (VERDE)	CTRL 6
BLU	BLUE (AZUL)	CTRL 7
YEL	YELLOW (AMARILLO)	CTRL 8
NRJ	NARANJA	COMMODORE 1
MRN	MARRON	COMMODORE 2
RCL	ROJO CLARO	COMMODORE 3
GR1	GRIS 1	COMMODORE 4
GR2	GRIS 2	COMMODORE 5
VCL	VERDE CLARO	COMMODORE 6
ACL	AZUL CLARO	COMMODORE 7
GR3	GRIS 3	COMMODORE 8



PESO IDEAL

La obsesión por mantener la «línea» es, sin duda, uno de los males de nuestra época. Ríos de tinta han corrido y correrán recogiendo las más diversas opiniones sobre lo concerniente al control del peso.



LOS QUE PESAN SON LOS KILOS

Sin embargo, a pesar de que los medios son de lo más dispares, incluso «disparatados» en ocasiones, existe una casi total coincidencia a la hora de determinar el «peso ideal» de una persona, al menos desde el punto de vista exclusivamente médico.

En este sentido, por todos es sabido que el peso de una persona viene determinado por una serie de factores: edad, sexo y altura, principalmente. Pues bien, es precisamente partiendo de estos datos como el programa calcula el «peso ideal», recurriendo a la consulta de unas tablas elaboradas sobre base científica, que relacionan los referidos parámetros.

EL ORDENADOR NOS PREGUNTA

Al ejecutar el programa el ordenador nos hará una serie de preguntas referidas a los parámetros anteriormente comentados. En primer lugar nos solicita que le indiquemos la edad, después el sexo y, por último, la altura. Además, para establecer comparaciones que pueden resultar odiosas, nos requiere para dar nuestro peso actual.

Una vez introducidos los datos, el ordenador pasa a mostrarnos gráficamente, por medio del desplazamiento de un simpático hombrecillo sobre una escala graduada, donde se encuentra nuestro «peso ideal» con referencia al que le introdujimos como peso actual.

En cualquier caso, y pese a lo adversos que puedan parecer los resultados, no debemos desesperanzarnos: siempre podremos desconectar el ordenador.

```
1 REM ********************                  -199-
2 REM * M.SALOM AVELLA  85*                  -067-
3 REM *    PESO IDEAL     *                  -129-
4 REM *      TU MICRO     *                  -079-
5 REM ********************                  -203-
10 PRINT"{CLR}{C,N}":POKE53280,0:POKE53281,0
                                            -019-
20 PRINTTAB(10)"{ARB}|U|{2 C}|I| |U||2 C||I| |U||2 C|
|1| |U||2 C||1|"                            -093-
30 PRINTTAB(10)"|B|.U||I|.B| |B||J||C||K| |B||U||C||K
| |B||U|.I||B|"                             -202-
40 PRINTTAB(10)"|B||J||K*|B| |B||J||I||2 ESP]|B||J||C
|||1| |4 B|"                                -236-
50 PRINTTAB(10)"|B||U||C.|K| |B||U||I|[2 ESP]|J||C||I
||B| |4 B|"                                 -006-
60 PRINTTAB(10)"[2 B [2 ESP]|B||J||C||I| |U||C||K||B|
 |B||J||K||B|"                              -090-
70 PRINTTAB(10)"|J||K|[3 ESP]|J||2 C||K| |J||2 C||K|
|J||2 C||K|"                                -107-
80 PR[illegible]
P[illegible]
[illegible]                                 -[illegible]15-
100 PRINTTAB(7)"|N|[2 ESP]|N|[2 ESP]|N|[2 ESP]|N|[5 E
SP]|N|<4 Y>|M|[2 ESP]|M|"                   -253-
110 PRINTTAB(7)"[3 ESP]<3 Y>[3 ESP]<3 Y>[12 ESP]<3 Y>
"                                           -145-
120 PRINT"{2 ABJ}{VCL}":FORI=1TO38:PRINTTAB(I)"{ARB}|
```

```
C!":NEXT                                                    -110-
130 PRINTTAB(9)"{ARB}<R>{ABJ}{4 IZQ}DELGADO";TAB(20)"
{ARB}<R>{ABJ}{2 IZQ}O.K";TAB(30)"{ARB}<R>{ABJ}{3 IZQ}
GORDO"                                                      -173-
200 V=53248:POKEV+21,1                                      -245-
210 POKE2040,192:POKE2041,193:POKE2042,194:POKEV+16,0
                                                            -017-
220 FORI=12288TO12350:READN:POKEI,N:NEXT                    -013-
230 FORI=12352TO12414:READN:POKEI,N:NEXT                    -007-
240 FORI=12416TO12478:READN:POKEI,N:NEXT                    -019-
300 INPUT"{HOM}{15 ABJ}{WHT} EDAD";EA                       -141-
330 INPUT"{ABJ} HOMBRE O MUJER[2 ESP](H/M)";HM$
                                                            -211-
340 IFHM$<>"H"ANDHM$<>"M"THENPRINT"{RED} REPITE":GOTO
300                                                         -167-
350 INPUT"{ABJ} ALTURA EN CENTIMETROS";AL                   -110-
360 IFAL<100RAL>250THENPRINT"{RED} JA,JA":GOTO300
                                                            -249-
370 INPUT"{ABJ} TU PESO EN KILOS";KI                        -227-
380 IFKI<100RKI>250THENPRINT"{RED} TOMA YA!":GOTO300
                                                            -211-
500 TL=(AL-150)/4*3                                         -243-
510 ED=(EA-20)/4                                            -069-
520 RE=50+TL+ED                                             -111-
530 IFHM$="M"THENRE=RE*.9                                   -249-
535 RS=INT(RE)                                              -114-
540 FORI=1TO20:IFKI+I=RSTHENJC=55                           -114-
550 NEXT                                                    -249-
560 FORI=1TO20:IFKI-I=RSTHENJC=255                          -168-
570 NEXTI                                                   -068-
580 FORI=1TO10:IFKI+I=RSTHENJC=100                          -156-
590 NEXTI                                                   -070-
600 FORI=1TO10:IFKI-I=RSTHENJC=220                          -154-
610 NEXT                                                    -246-
620 FORI=1TO5:IFKI+I=RSTHENJC=165                           -118-
630 NEXTI                                                   -065-
640 FORI=1TO5:IFKI-I=RSTHENJC=205                           -117-
650 NEXTI                                                   -067-
660 IFRS=KITHENJC=175                                       -087-
800 FORJ=25TOJCSTEP5:POKEV,J:POKEV+1,128:POKE2040,192
                                                            -060-
810 FORI=1TO50:NEXTI:POKE2040,193                           -025-
820 FORI=1TO50:NEXTI                                        -034-
830 NEXTJ                                                   -068-
850 POKE2040,194                                            -124-
860 IFJC>220THENPOKEV+29,1                                  -083-
870 IFJC>50ANDJC<165THENPOKEV+23,1:POKEV+1,108
                                                            -055-
880 PRINT"{HOM}{13 ABJ}";TAB(5)"{RON}{RED} TU PESO ID
EAL SERIAN";RS"{IZQ}[2 ESP]KILOS."                          -189-
890 PRINT"{9 ABJ}{DCH}{RON}{NRJ}[2 ESP]OTRAS[3 ESP]ME
DIDAS[2 ESP](S/N)?"                                         -155-
900 POKEV+39,1:FORI=1TO50:NEXTI                             -212-
910 POKEV+39,7:FORI=1TO50:NEXTI                             -219-
920 GETT$:IFT$=""THEN900                                    -157-
930 IFT$<>"S"ANDT$<>"N"THEN900                              -243-
940 IFT$="S"THENRUN                                         -188-
950 PRINT"{CLR}HASTA OTRA"                                  -233-
960 POKEV+21,0:POKEV+23,0:POKEV+29,0                        -138-
970 POKEV,25:POKEV+1,128                                    -186-
980 END                                                     -152-
5000 REM *** HOMBRE CAMINANDO 1 ***                         -221-
5010 DATA0,62,0,0,127,0,0                                   -250-
5020 DATA123,0,0,127,128,0,63                               -205-
5030 DATA0,0,28,0,0,62,0                                    -204-
5040 DATA0,127,48,0,127,48,1                                -168-
5050 DATA255,240,3,255,224,3,127                            -114-
5060 DATA0,3,127,0,3,127,0                                  -055-
5070 DATA0,63,0,0,63,128,0                                  -059-
5080 DATA57,128,0,48,192,0,96                               -237-
5090 DATA192,0,96,192,0,192,96                              -034-
5100 REM *** HOMBRE CAMINANDO 2 ***                         -223-
5110 DATA0,62,0,0,127,0,0                                   -251-
5120 DATA123,0,0,127,128,0,63                               -206-
5130 DATA0,0,28,0,0,62,0                                    -205-
5140 DATA0,127,0,0,127,0,0,127                              -246-
5150 DATA0,0,127,0,0,127                                    -213-
5160 DATA192,0,127,192,0,127,0                              -010-
5170 DATA0,62,0,0,62,0,0                                    -207-
5180 DATA60,0,0,30,0,0,51                                   -255-
5190 DATA0,0,99,0,0,49,128                                  -075-
5200 REM *** HOMBRE DE PIE ***                              -139-
5210 DATA0,62,0,0,127,0,0                                   -252-
5220 DATA107,0,0,127,0,0,62                                 -101-
5230 DATA0,0,28,0,0,255,128                                 -109-
5240 DATA3,126,192,3,126,192,3                              -016-
5250 DATA126,192,3,126,192,3,126,192                        -063-
5260 DATA3,126,192,3,60,192                                 -128-
5270 DATA0,102,0,0,195,0,0                                  -050-
5280 DATA195,0,0,195,0,0,195                                -174-
5290 DATA0,0,195,0,1,195,128                                -172-

READY.                                                      -173-
```



CURSO DE BASIC

TRABAJANDO EN LA PANTALLA

Ahora que hemos construido un pequeño programa, el cual nos muestra repetidamente un mensaje en la pantalla, es el momento de profundizar un poco en los diferentes modos de representación, es decir, en el conocimiento de la forma en que se producen las salidas a pantalla, dependiendo de ciertos calificativos, que colocamos como complemento de la sentencia **PRINT.**

POSICION DE IMPRESION

Existe un «puntero» o Variable del Sistema, que contiene en todo momento la próxima posición de la pantalla, en la cual debe producirse la salida impresa, por medio de la sentencia **PRINT.** Con nuestro nivel de conocimientos no podemos acceder directamente al contenido de este valor, aunque sí disponemos de un indicador que nos resulta familiar: el cursor parpadeando.

Efectivamente, si nosotros escribimos algo en la pantalla, el cursor se desplaza, cada vez que pulsamos una tecla, a la posición de pantalla inmediatamente a su derecha. Así, si sobrepasamos con nuestra escritura el margen derecho de ésta, el cursor se posicionará automáticamente en la primera de la siguiente línea.

De esta forma sabemos perfectamente dónde se va a producir la siguiente salida a pantalla. Sin embargo, hemos visto al utilizar el ordenador como «calculadora», que el cursor se posicionaba automáticamente al comienzo de la siguiente línea de pantalla, inmediatamente después del mensaje del Sistema **READY.**

Esto se debe al hecho de que cuando, bien por terminar el ordenador con la ejecución de un comando directo o por haber alcanzado la última línea de programa, emite un mensaje indicativo de la conclusión de la tarea encomendada. La impresión en pantalla de este mensaje provoca el salto al comienzo de la siguiente línea de impresión y, caso de ser la última de la pantalla, el desplazamiento de todas las líneas una posición hacia arriba para permitir la impresión del mensaje.

Sin embargo, hemos comprobado en nuestro programa de ejemplo anterior que sucede algo parecido, ya que cada nuevo mensaje se coloca al comienzo de la línea siguiente, comenzando a desplazarse la pantalla hacia arriba *(scroll).* Este efecto de «retorno de carro» automático, por similitud con una máquina de escribir convencional, lo gestiona el BASIC cuando no se aplica calificativo alguno de impresión junto con la sentencia **PRINT.**

IMPRESION CON PUNTO Y COMA (;)

El punto y coma (;) es el calificativo que podemos añadir al final del argumento de la sentencia **PRINT** para indicar que deseamos que la impresión se produzca inmediatamente a la derecha de la anterior, es decir, sin efectuar el «retorno de carro» automático. Vamos a modificar ahora el programa ejemplo anterior de forma que nos muestre este otro sistema de impresión:

10 PRINT «TU MICRO COMMODORE # »;
20 GOTO 10

Si ejecutamos ahora el programa tecleando **RUN** y pulsando **RETURN,** observaremos que el mensaje se imprime sobre posiciones contiguas de pantalla hasta completarla, antes de producirse el efecto de *scroll.* Debemos fijarnos en que hemos introducido un espacio en blanco al final del mensaje, para evitar que en el momento de la impresión aparezcan juntas la última palabra de una frase y la primera de la siguiente.

Para interrumpir la ejecución del programa basta con que pulsemos **RUN STOP,** con lo que aparecerá el mensaje **BREAK IN 10** seguido de **READY.** Los mensajes de **BREAK** aparecen cuando pulsamos la tecla **RUN STOP,** para indicarnos que el programa queda interrumpido (roto) en el número de instrucción indicado. Siempre que deseemos continuar con la ejecución del programa desde el mismo punto de la interrupción, podemos escribir **CONT** y pulsar **RETURN.**

IMPRESION CON COMA (,)

El signo de puntuación de la coma (,) sirve también para modificar el modo de impresión, haciendo saltar el cursor a la próxima posición de tabulación automática. A efectos de esta tabulación, el COMMODORE 64 divide la pantalla horizontalmente en cuatro zonas de 10 columnas cada una, de forma que si numeramos las posiciones de cada línea de 0 a 39, obtendremos las tabulaciones 10, 20 y 30. Más adelante veremos con ejemplos las posibilidades de este calificativo.



La salida impresa de una posición de pantalla se produce mediante la sentencia ***PRINT.***

LA EDICION DE PROGRAMAS

Ya hemos dicho que un programa es un conjunto de sentencias, precedidas por un número de secuencia indicativo del orden en que deben ser ejecutadas. Pues bien, se entiende por «edición» de un programa al conjunto de recursos que nos permite el ordenador para incluir, reemplazar, modificar o borrar líneas de programa.

El hecho de que un programa pueda modificarse es sumamente importante, como lo es la facilidad con que podamos hacerlo.

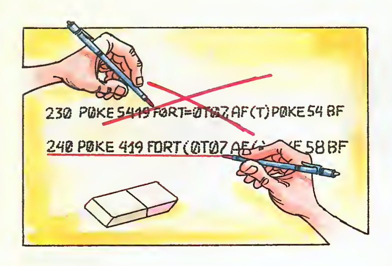
Es precisamente nuestro ordenador, el COMMODORE 64, uno de los que posee un editor de BASIC más completo y de fácil manejo.

El editor es capaz de modificar cualquier línea de programa que aparezca en la pantalla. Por ello, si detectamos un error en el momento de introducir una línea, podemos modificarlo en el acto. Por otra parte, podemos visualizar total o parcialmente el programa por medio de la sentencia **LIST,** y modificar la instrucción adecuada deteniendo el listado en el momento en que aparezca ésta en la pantalla.

Hasta ahora estamos trabajando con programas cortos que siempre nos aparecerán comple-



Los mensajes de ***BREAK*** *aparecen cuando pulsamos la tecla* ***RUN/STOP.***



El EDITOR es capaz de modificar cualquier línea de programa que aparezca en la pantalla.

tos en la pantalla, sin embargo, la norma general es que, como producto de la ejecución en comando directo de la sentencia **LIST,** se produzca una salida a pantalla que desborde los límites de ésta, comenzándose a partir de este momento con el efecto de *scrolling*.

Cuando se produce este efecto es difícil fijarse en los posibles errores que pueda contener el programa, por ello, podemos recurrir a un sistema con el que esta velocidad de desplazamiento vertical de la pantalla se hace 20 veces inferior: pulsando la tecla **CTRL.** Mientras se mantiene esta tecla pulsada, el listado avanza más despacio, y cuando se suelta, vuelve a su velocidad rápida normal.

En cualquier caso, cuando se alcanza la instrucción errónea basta con pulsar la tecla **RUN STOP** para detener el listado del programa. Con ello podemos acceder a la línea en que se detecta el error, para modificarla.

Para borrar una línea entera basta con teclear su número seguido de la pulsación de **RETURN.** Con ello, la línea queda eliminada del programa.

Para la modificación debemos hacer uso de las teclas de desplazamiento del cursor para posicionarnos en el punto deseado de la línea. Una vez allí, podemos reemplazar, borrar o insertar nuevos caracteres.

Como para hacer modificaciones necesitamos un programa con errores, vamos a hacer un pequeño esfuerzo por equivocarnos tecleando exactamente el programa de esta manera:

```
10 PRINT »TU NICRO COM
ODORE»;
20 GOTO 100
```

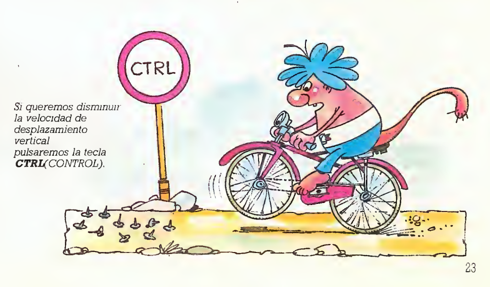
No debemos olvidar pulsar **RETURN** después de concluir con la introducción de cada línea, con lo que éstas erróneas reemplazarán a las anteriores correctas. En cualquier caso, podemos comprobar al terminar, tecleando **LIST** y pulsando **RETURN** que el programa queda como deseamos.

En este programa hemos deslizado tres errores que deseamos subsanar. En primer lugar, debemos recordar que la forma en que el ordenador diferencia una sentencia en comando directo de una en el modo programa es precisamente el número que la precede. Por lo demás, en ambos casos, es absolutamente imprescindible que pulsemos la tecla **RETURN** después de completar la entrada. Si encontrándonos en modo programa olvidamos pulsar la tecla **RETURN** como final de instrucción, esta no será aceptada por el ordenador, aunque aparezca en la pantalla, lo que podríamos comprobar efectuando un listado.

Esta norma es igualmente aplicable a la modificación posterior del programa. Con el simple hecho de listar éste, podemos conseguir que la o las líneas a modificar aparezcan en pantalla, bastando entonces con que nos posicionemos en el lugar adecuado y, después de efectuar las modificaciones oportunas, pulsemos la tecla **RETURN** para que la nueva línea sea aceptada por el ordenador.

Sabido esto, vamos a modificar el programa propuesto. Lo primero que debemos hacer es listarlo en pantalla tecleando **LIST** y pulsando **RETURN.** Una vez que las líneas aparezcan nos dirigiremos ayudados de las teclas de cursor





*Si queremos disminuir la velocidad de desplazamiento vertical pulsaremos la tecla **CTRL**(CONTROL).*



*Si queremos eliminar una linea entera, basta con teclear su número, seguido de la pulsación de **RETURN**.*



arriba y cursor derecha (zona inferior izquierda del teclado) hacia el primer punto a modificar: la **N** de **NICRO.** Recordemos aquí que para obtener el desplazamiento hacia arriba del cursor debemos pulsar **SHIFT** y la tecla correspondiente, del mismo modo que para el desplazamiento hacia la izquierda. Una vez parpadeando el cursor sobre la **N,** teclearemos una **M** y pasaremos a la siguiente modificación: colocar la segunda **M** de COMMODORE.

Esta vez precisamos hacer sitio para un nuevo carácter entre la **M** y la **O.** Para ello, nos posicionamos sobre la **O** y pulsamos **SHIFT** e **INST DEL** (ángulo superior derecho del teclado), con lo que conseguiremos abrir un hueco para la segunda **M** de COMMODORE, que pulsaremos inmediatamente. Con esto concluimos la modificación de la línea, pulsando **RETURN** para validarla y que el ordenador la reemplace en el área de texto BASIC, pasando el cursor automáticamente a la línea siguiente, donde debemos realizar otra modificación: suprimir el segundo 0 de 100.

Para hacer la supresión nos posicionamos sobre el segundo 0 de 100 y pulsamos **INST DEL,** esta vez sin **SHIFT.** La instrucción debe quedar ahora como **GOTO 10,** con lo que concluimos la modificación de la segunda línea pulsando nuevamente **RETURN** para validarla.

Por último, para cerciorarnos de que todo ha marchado correctamente, podemos listar nuevamente el programa tecleando **LIST** y pulsando **RETURN,** con lo que aparecerá este en su situación original.

Para terminar, recordaremos que la tecla **INST DEL** está dotada de autorepetición por lo que, de mantenerse pulsada durante algún tiempo, borrará varios caracteres. Del mismo modo, en combinación con **SHIFT** podremos abrir un hueco mayor de un carácter de forma fácil y rápida.

Debemos saber también que, como hemos comentado antes, cuando una línea se escribe y va precedida por el mismo número que otra ya existente previamente en el programa, pasa a reemplezar a la anterior, útil e caso de que resulte más corto escribir la nueva que modificar la anterior.

Para la modificación debemos hacer uso de las teclas de desplazamiento del cursor para posicionarnos en el punto deseado de la linea.



SAVER PARA COMMODORE 64



Ya hemos visto un procedimiento para generar líneas **DATA** automáticamente, desde cualquier zona de la memoria. Esto tiene una utilidad práctica en el caso de que tengamos que trabajar esa zona de memoria a través de un cargador Basic.

Sin embargo, puede que estemos interesados en grabar directamente, ya sea en disco o en casete, esa determinada zona de memoria.

Por todos es sabido que en el C-64 no hay ninguna sentencia BASIC, que directamente nos permita grabar zonas de memoria, pero entre las rutinas del KERNAL figuran tres, que nos vienen a solucionar este problema .

Estas rutinas se denominan **SETLFS, SETNAM** y **SAVE.** Con ellas, llamándolas en ese orden, damos al ordenador la información necesaria para grabar cualquier zona de memoria.

SETLFS: Para usar esta rutina, debemos cargar en el acumulador (dirección 780), el número de fichero lógico (en nuestro caso vale el uno), en el registro **X** (781), el número de periférico (8=disco 1= casete), y en el registro **Y** (782), la dirección secundaria (ninguna=255). Hecho esto se llama a la rutina **(SYS 65466).**

SETNAM: Sirve para ajustar el nombre del programa, cargando el acumulador con la longitud del nombre, el registro **X** con el byte bajo de la dirección donde se encuentra (3072 en nuestro caso, byte bajo=0), y el registro **Y** con el byte alto (12 en nuestro caso, 3072/256) La llamaremos con **SYS 65469.**

SAVE: Esta es la rutina principal. Cargamos en el acumulador el byte de página cero (0-255), donde habremos colocado previamente el byte bajo de la dirección de inicio; y en el byte siguiente, el byte alto de dicha posición, en nuestro caso están en 251-252. En los resgistros **X** e **Y,** cargamos el byte bajo-alto de la dirección final de grabación más uno. Llamando, por último, a esta rutina se efectuará la grabación **(SYS 65496).**

Esto es en esencia lo que hace el programa del listado que acompañamos.

```
10 A=780:X=781:Y=782                                          -126-
15 INPUT"{CLR}{RON}D{ROF}ISCO O {RON}C{ROF}ASETE":P$          -154-
20 INPUT"{2 ABJ}INICIO";IN:AI=INT(IN/256):BI=IN-AI*256        -188-
25 INPUT"{2 ABJ} FINAL";FI:FI=FI+1:AF=INT(FI/256):BF=FI-AF*256  -096-
30 IFP$<>"D"ANDP$<>"C"THEN15                                  -101-
35 P=1:IFP$="D"THENP=8                                        -060-
40 INPUT"{2 ABJ}NOMBRE DEL PROGRAMA";N$                       -088-
45 L=LEN(N$):IFL>16THEN40                                     -001-
50 FORI=1TOLEN(N$):POKE3071+I,ASC(MID$(N$,I,1)):NEXT          -112-
55 POKE251,BI:POKE252,AI:D=255                                -023-
60 POKEA,1  :POKEX,P :POKEY,D :SYS65466                       -134-
65 POKEA,L  :POKEX,0 :POKEY,12:SYS65469                       -136-
70 POKEA,251:POKEX,BF:POKEY,AF:SYS65496                       -236-

READY.
```



BLACK THUNDER

Crow-Ther se encuentra encerrado en la ciudad de Nicening por las fuerzas del Genio, ancestral enemigo suyo, que llevaba esperando este momento cien años. Este odio viene de mucho tiempo atrás y el Genio intentará por todos los medios que el superhumano Crow-Ther no consiga salir de la peligrosa trampa que le han preparado.

Crow-Ther será perseguido, y en último caso, destruido, debido a la implacable persecución de que será objeto por parte de los androides que son controlados por mando a distancia desde el refugio del Genio en Nicening.

Nombre:	Black Thunder
Distribuidor:	Microbyte
Precio:	1.750
Soporte:	Cinta





Estos androides pilotan poderosas máquinas de matar, con misiles rastreadores y artefactos que perseguirán sin descanso a nuestro héroe por el laberinto de carreteras rápidas que cruzan la ciudad.

Crow-Ther deberá controlar perfectamente su bólido, que marcha a una endiablada velocidad por el conjunto de túneles, desvíos, cruces y bifurcaciones, cambiando de carretera sin vacilación ante la inminencia de un obstáculo o peligro.

Pero no será fácil, ya que el misil rastreador correrá más que él, y no se limitará a dar rodeos por las carreteras rápidas, sino que irá a ras de suelo, hasta encontrar a Crow-Ther y destruirlo.

Este tendrá como únicas defensas su ingenio, velocidad y previsión, disparando cuando otro coche se interponga en su camino; para ello hará falta unos inimaginables reflejos. También gozará de la posibilidad de disparar misiles que irán en dirección contraria a la suya, intentando acabar con helicópteros y otros ingenios que se encuentren próximos a su altura.

Algún día, Crow-Ther podrá regresar a la ciudad de Nicening para derrotar al Genio pero, previamente, su único objetivo es salir de la trampa y su mayor problema, permanecer vivo.

Intentemos llegar al final y lograr, controlando el bólido de Crow-Ther, salir de la ciudad. ¡Impidamos que el Genio triunfe en su propósito!





Nombre:	Gryphon
Distribuidor:	Microbyte
Precio:	1.750
Soporte:	Cinta

GRYPHON

Gryphon vive en la irrealidad, separado del mundo conocido por un sueño. Es el último Gryphon, criatura mítica de cuerpo leonado, cabeza de águila y provisto de alas que permiten elevarse por encima de la tierra de los Sueños y la Leyenda. Al ser su mundo producto de un sueño humano, la imaginación del hombre se proyecta en los paisajes en que Gryphon vuela a través de todó tiempo y lugar, creando los bosques místicos, con infinitas especies vegetales que crecen hasta el cielo, ocultándolo de toda mirada; las ciudades subrealistas producto de la loca fantasía del hombre poblados de vastos espacios y formas; y las peligrosas tierras sombrías, nacidas de una inenarrable pesadilla terrena.

Amaneció en el mundo de lo sueños y la leyenda un día oscuro, y Gryphon encontró que su tesoro, preciosos lingotes de oro, eran amenazados por hordas de monstruos, tomando forma de fantasmas, calaveras y terribles espectros de pesadilla. El antaño apacible paisaje se tornó lúgubre, distorsionado en su belleza, y gigantescas barreras impedían el paso de Gryphon hacia su nido. Los lagos, antiguamente perfectos espejos se habían vuelto venenosos, al igual que las plantas.





Ante esa terrible situación, Gryphon intentó hallar una solución y pensó que guardando los lingotes en un sitio seguro, las hordas de monstruos desaparecerían llevándose consigo toda la maldad que había asolado su mundo, ya que su único objetivo era robar el oro. Así, cogió un lingote en su boca y se remontó por los cielos esquivando y matando a los monstruos que le amenazaban, cada vez más peligrosos. Cuando todos los lingotes estuvieran a salvo se iría la horda y Gryphon volvería a ser feliz.

Gryphon es un juego muy elaborado. Sobre todo destacan unos increíbles gráficos por su diversidad y perfección. El sonido es también de gran calidad, con lo que en conjunto se crea un juego difícil por su desarrollo pero muy ameno. Disfrutaremos en definitiva de una bella presentación en pantalla y de grandes dificultades que se opondrán a que consigamos nuestro objetivo final.





CLIFF HANGER



Nombre:	Cliff Hanger
Distribuidor:	Microbyte
Precio:	1.650
Soporte:	Cinta

Unos rápidos pasos se escuchan acercándose por el camino que lleva hacia nuestro escondrijo. Quizá sea el bandido que andamos buscando, ya que pesa sobre él una orden de búsqueda y captura, y sabemos con seguridad que en su huída hacia la frontera utilizará el trayecto más corto, el cual pasa por debajo del puente de piedra, sito en el gran cañón.





El pueblo, atemorizado por este peligroso bandido, ha contratado a Cliff Hanger, el mejor sheriff de la comarca, al que deberemos guiar lo más correctamente posible en su empresa, para lograr capturar a ese terrible facineroso.

Ya se divisa su silueta haciéndose poco a poco más nítida en el horizonte, su amplia zancada propiciará que llegue en escasos instantes hasta nuestra privilegiada posición sobre el camino, por ello, debemos ir pensando en cómo detenerle. Como somos personas previsoras, hemos confeccionado de antemano a su llegada unas pequeñas trampas, que harán que nuestro trabajo sea más fácil.

Estas trampas consisten en su gran mayoría, en sucesiones coordinadas de trampolines, piedras, bombas, y otros artilugios, que accionadas correctamente impedirán el paso del bandido. Las más sobresalientes son:

— Circus Act: en la que nos lanzaremos sobre un tranpolín con una gran roca encima y, al caer sobre él, haremos que esta vuele para acabar cayendo en el sendero (si es posible, con el bandido debajo).

— Five Chances: donde empujaremos una roca, que se mantendrá girando sobre el cauce del canon por cinco veces y a la sexta, saltará por encima de este, desapareciendo.

— Chuckie Bomb: en este caso encenderemos la mecha de una bomba, que lanzaremos al lado opuesto de la garganta, con el objeto de que explosione sobre una roca para aplastar a nuestro enemigo, dejándole como un sello de correos.

Estas son algunas de las más significativas opciones. En otras, le arrojaremos yunques mediante imanes, o boomerangs que buscarán su cuello, o simplemente, un certero disparo entre las cejas será suficiente para vencer al bandido, y finalizar con éxito nuestra arriesgada misión.



La Magia de...

Koala Pad™ Tableta Gráfica.

La Tableta Gráfica **KOALA PAD** pone a tu alcance las inmensas posibilidades gráficas del ordenador Commodore 64. Te abre las puertas a un mundo de creatividad y diversión donde no hay más límite que el de tu propia imaginación. Diseña y dibuja a mano alzada o utilizando la biblioteca de figuras geométricas. Con una paleta de 16 colores sólidos que, mediante variaciones de trama, proporcionan hasta 128 combinaciones posibles. Con 8 "pinceles" distintos, zoom (efecto lupa) para retocar detalles, efecto espejo... Conserva tus dibujos en disco o cassette. Imprímelos o inclúyelos en tus programas.

Con **KOALA PAD,** elegido "Periférico del Año" en Estados Unidos, se suministra el programa **KOALA PAINTER** en disco y cassette y el Manual de Usuario, ambos totalmente traducidos al castellano.

Y además, como Obsequio Especial, los programas:

KOALA PRINTER (cassette) para sacar por impresora las imágenes creadas por el **KOALA PAD.**

GUIA INSTANTANEA PARA EL PROGRAMADOR (cassette), una utilísima colección de herramientas de programación para que en tus programas puedas incluir la utilizacion del **KOALA PAD:** creación de cursores en alta resolución, zonas "sensibles" en pantalla, menús, teclas programables, "sprites", generación de tonos musicales...

P.V.P. 14.900ptas..



microbyte P.º de la Castellana, 179. 28046 MADRID. Teléfono: 442 54 33.



:RITEMAN C+:

BUILT-IN COMMODORE INTERFACE

ESTAREMOS EN EL SIMO PABELLON 9 STAND G-104

NOVEDAD VERSION NLQ

INFORUNNER

:RITEMAN C+:

ESPECIFICACIONES

1. **Método de impresión**
Serie de impactos por matriz de 9×9

2. **Cabezal impresor**
9 agujas (reemplazable) con expectativa de vida de 50 millones de caracteres a 100 % de uso continuo.

3. **Velocidad de impresión**
Impresión a 105 cps uni o bi-direccional, búsqueda lógica optimizada, capacidad de impresión 45 lpm a 10 cpi., 200 ms de salto de linea con espaciado de 1/6".

4. **Espaciado interlinea**
1/6", 1/8", 7/72", programable N/72", N/216".

5. **Alimentación de papel**
a) Tractor ajustable entre 4" y 10".
b) Alimentación a fricción para hojas sueltas entre 4" y 9,5".

6. **Corte de papel**
Se puede imprimir desde principio de página hasta una pulgada de fin de papel.

7. **Selección de caracteres**
96 caracteres ASCII, 96 itálicos, 82 caracteres gráficos Commodore. Definición de caracteres por usuario a través de software fácilmente.

8. **Gráficos**
Normal 480 puntos por linea. Doble densidad 960.

9. **Modos de impresión**
Modo Commodore
Standard, reverse (negativo), mayúsculas y minúsculas y caracteres gráficos.
Modo plus
Standard, doble impresión, enfatizado, itálica, supra y subindices mitad altura.

10. **Tamaños de impresión**
Modo Commodore
a) Normal
b) Expandido
c) Expandido doble
d) Expandido triple
e) Expandido cuádruple.
Modo plus
a) Normal (10 cpi), 2,1 mm (a)×2,55 mm(h).
b) Normal expandido (5 cpi)
c) Comprimido (17 cpi)
d) Comprimido-expandido (8,5 cpi).

11. **Test escritura**
Manteniendo apretado LF (salto de línea) cuando se acciona el interruptor de puesta en marcha ON.

12. **Subrayado continuo.**

13. **Tabulador**
Existen 32 posiciones de tabulación por línea.

14. **Longitud de formato**
El standard de 66 líneas, con espaciado de líneas y longitud del formato programable.
VFU eléctrico.

15. **Tamaño buffer**
1 línea standard.

16. **Diagnóstico de detección de errores en modo Commodore.**

17. **Posicionador de papel continuo**
Desplazable parte anterior o posterior.

18. **Interface**
Directo a Commodore salida RS232 a través de conector DIN (el cable se suministra con la impresora).

19. **Grosor papel**
Máximo 2 copias, 40 g/m^2 peso contínuo, sensor papel.

20. **Operación con interruptores**
De fácil acceso.

21. **Caracteres por linea**
Normal: 80
Normal expandido: 40
Comprimido: 132
Comprimido expandido: 66

22. **Cinta impresora**
Autorretintada, mediante tampón interno, cartucho compacto de cinta negra fácilmente reemplazable y bajo coste.

23. **Tamaño**
115 (h) × 275 (f) × 405 (a).

24. **Tensión alimentación**
220 v/ 50 Hz.

25. **Entrada de papel**
Frontal-horizontal.

26. **Retroceso**
Por software.

27. **Instrucciones de formateado de tablas alfanuméricas**

28. **Elevadores inferiores standard**
(para ubicación del papel continuo debajo de la impresora).

29. **Motor: paso a paso**

30. **Indicadores:**
• Conexión general
• Fin de papel
• On line

31. **Interruptores**
ON/OFF, On line (SEL), salto de página (FF), salto de línea (LF).

32. **Compatible con la mayor parte de software existente** *(incluso Commodore).*

DATAMON
DATAMON, S. A.

REPRESENTACION EN ESPAÑA DE: :RITEMAN: ·IMPRESORAS PROFESIONALES·

• PERIFERICOS ORDENADORES
• IMPRESORAS Y MONITORES
• CONEXIONES Y ACCESORIOS

PROVENZA, 385-387, 6.°, 1.ª
TELÉFONO (93) 207 27 04 · 08025 BARCELONA

TODAS LAS ESPECIFICACIONES PUEDEN SER CAMBIADAS SIN PREVIO AVISO · Commodore es marca registrada de Commodore Bussines Machine, Inc.



VIDEO BASIC ES LA MANERA MAS SENCILLA Y AMENA DE APRENDER BASIC POR POCO DINERO Y CON UN ‹**PROFESOR PERSONAL**› (el ordenador), QUE VIGILA CONSTANTEMENTE SU BUEN APRENDIZAJE. ADEMAS, EN CADA CASETE VA INCLUIDO UN FABULOSO VIDEOJUEGO.

La obra consta de 20 entregas formadas cada una por una casete y un fascículo. Junto con las entregas 4, 8, 12, 16 y 20 se envía de **REGALO** a los suscriptores este **MAGNIFICO ESTUCHE** para archivar la obra





Recorte o copie este cupón y envíelo a Ediciones Ingelek, S. A.
Apdo. Correos 61294 28080 MAORIO

☐ Oeseo suscribirme a VIOEOBASIC a partir del n.º 1. Esta suscripción comprende los 20 fascículos más 20 casetes y el OBSEQUIO de 5 estuches para conservar la obra completa.

El importe de la suscripción lo haré efectivo del siguiente modo:
☐ Tres plazos mensuales contrarreembolso de 3.800 ptas. (El primer plazo lo abonaré con la primera entrega.)
☐ Un solo pago de 11.000 ptas.
Si usted ya tiene algunos de los números aparecidos, puede realizar una suscripción parcial indicando desde qué número desea suscribirse y descontando 550 pesetas por cada uno de ellos para obtener el precio total de la suscripción.
☐ Oeseo suscribirme a VIOEOBASIC a partir del n.º ______ por el importe de ______ pesetas.
Marco con una X en el casillero correspondiente la forma de pago que más me conviene.

☐ Talón bancario ajunto a nombre de INGELEK, S. A.
☐ Giro postal n.º ______
☐ Contra reembolso del importe más gastos de envío.
☐ Tarjeta de crédito VISA n.º ______
☐ Tarjeta de crédito MASTER CARO n.º ______
Fecha de caducidad de la tarjeta. ______
Nombre del titular de la tarjeta ______

Firma,

NOMBRE ______ EOAO ______
APELLIOOS ______
OOMICILIO ______
CIUOAO ______ PROVINCIA ______
C. POSTAL ______ TELEFONO ______ PROFESION ______

Indique con una X a cual de las versiones de VIOEOBASIC desea suscribirse:
[ ] VERSION COMMODORE [ ] VERSION SPECTRUM



Vamos a hablar de un periférico poco frecuente aunque bastante llamativo: la impresora a color. La que vamos a comentar es de las fabricadas por la casa SEIKOSHA, más concretamente el modelo GP-700-VC. Este modelo viene preparado para conectar directamente al BUS serie típico de COMMODORE, por lo que no necesitamos ningún «interface» especial para efectuar la conexión.

LA IMPRESORA A COLOR GP-700-VC

Las características principales de esta impresora son:

— Método de impresión por impacto, tipo matriz de puntos (cuatro martillos).

— Dirección de impresión de izquierda a derecha (unidireccional)

— Colores posibles. negro, rojo, cyán, púrpura, verde, azul, amarillo y blanco. Los números de selección para estos colores coinciden con los normales de un C-64

— Caracteres especiales de COMMODORE soportados en su totalidad.

— Matriz de carácter de 8×8 puntos (2,5 mm. de alto × 2,2 mm. de ancho).

— Velocidad de impresión de 38 c.p.s. (caracteres por segundo).

— Máximo 80 columnas, con una densidad de 10 caracteres por pulgada (aprox. cuatro caracteres por cm.).

— Espaciado entre líneas seleccionable por software, 1/6 y N/120 líneas por pulgada (N variable).

— Alimentación de papel simultánea para tracción y fricción (no hay que tocar ni que desmontar nada para emplear cualquier tipo de papel).

— Número de copias, una (original + copia).

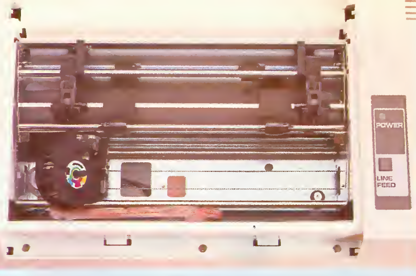
— Combinación arbitraria de cualquier color para cada punto, en una columna de ocho puntos, hasta 640 columnas por línea.

Hay dos características destacables: la primera es que la matriz de carácter es de 8×8, lo cual produce una salida por impresora casi idéntica a la obtenida por pantalla. El casi se debe a que, en la salida impresa, las letras que «necesitan» bajar de la línea normal (la j, p, f, etc.), lo hacen. Pero esta coincidencia entre caracteres de pantalla e impresora puede ser útil a la hora de generar una aplicación de volcado gráfico **bit-map,** de una pantalla de alta resolución.

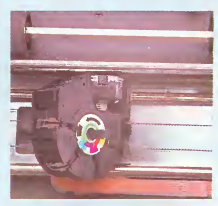
Otra de las características destacables es la de poder elegir el color de un punto de impresión.



Un periférico poco frecuente, la impresora color SEIKOSHA GP-700-VC.



El método de impresión de la GP-700-VC es por impacto del tipo matriz de puntos de 4 martillos



Los colores posibles son el negro, rojo, cyán púrpura, verde, azul, amarillo y blanco



La velocidad de impresión del modelo GP-700-VC es de 38 c.p.s. (caracteres por segundo).

La cinta original sólo tiene cuatro colores, siendo posible emplear ocho por mezcla de los primarios. Esto, aunque complicado, es posible.

Para elegir uno de los ocho colores debemos enviar a la impresora el carácter de control 20 y el carácter del número de color elegido. Por ejemplo, si queremos escribir en púrpura, una vez abierto el canal correspondiente, debemos teclear:

PRINT # 4,CHR$(20);CHR$(4)

Correspondiendo el cuatro final al indicativo del color púrpura.

Nadie nos impide cambiar de color en mitad de una línea, o incluso controlar la zona de impresión, no por caracteres sino por puntos (cada carácter tiene ocho puntos de ancho). Para ello, debemos enviar el código ASCII de «escape» **(ESC),** correspondiente al código decimal 27, junto con el código 16, correspondiente a **POS.** A continuación enviamos (en forma de byte alto/byte bajo) dos caracteres cuyo código será el de la posición de impresión.

Aquí podemos ver un ejemplo de la calidad de impresión de la GP-700-VC.

Por ejemplo, para escribir en el punto de impresión 150 (caracter 18.75 = 150/8), usaremos la siguiente sentencia:

PRINT # 4,CHR$(27);CHR$(16); CHR$(0);CHR$(150)

Donde los dos primeros **CHR$** indican el código **ESC** y el **POS,** y los dos segundos la posición (0*256+150).

También podemos definir caracteres de ocho puntos de altura por (teóricamente) 640 de ancho.



La alimentación del papel es simultánea para tracción y fricción, no siendo necesario tocar ni que desmontar nada para emplear cualquier tipo de papel.



Para elegir uno de los ocho colores, debemos enviar a la impresora el carácter de control 20 y el carácter del número de color elegido.

Una impresión a un máximo de 80 columnas, con una densidad de 10 caracteres por pulgada (aprox. cuatro caracteres por cm).

Este hecho, unido a la posibilidad de repetición de caracteres gráficos, es una importante ayuda a la hora de crear gráficos de barras de una forma original.

Para abrir el fichero de impresión podemos usar ocho direcciones secundarias distintas de la forma:

OPEN n,4,s

Siendo **s** la dirección secundaria empleada. A cada número de esta dirección la impresora responde de distinta forma. Veamos a continuación cómo.

Dirección secundaria 0: Es el valor que adopta la impresora por defecto (si no se especifica ninguno), correspondiendo al modo mayúsculas (cursor up).

Dirección secundaria 3: Con este valor al final, elegimos el número de líneas por página. Por ejemplo, para colocar 50 líneas por página procederemos así:

OPEN 3,4,3:PRINT # 3,CHR$(50): CLOSE3

Dirección secundaria 5: Para definir un carácter. Según los valores de cada columna, procederemos así:

OPEN 5,4,5:PRINT # 5,CHR$ C1 ; CHR$(C2)... CHR$(C8)

Los ocho datos necesarios para la definición.

Definición secundaria 6: Define espaciado entre líneas. Al igual que en ocasiones anteriores, escribimos:

PRINT # 6,CHR$(120) / lineas por pulgada

Dirección secundaria 7: Modo minúsculas (cursor down).

Dirección secundaria 10: «Reset» de la impresora.

Dirección secundaria 19: Habilita doble pasada en modo gráfico «scan».

Dirección secundaria 20: Deshabilita lo anterior.

. También disponemos de caracteres en vídeo invertido y expandidos, que se seleccionan respectivamente con los caracteres 14 y 18, y se deshabilitan con 15 y 146.

EL TABLON

Vendo impresora Commodore 1525 (SEIKOSHA 250 X), seminueva, por 25.000 pesetas. Interesados llamad a horas de comidas al 445 83 35, prefijo 91 para llamadas de fuera de Madrid. Preguntar por José Luis.

Si queréis intercambiar programas, experiencias, trucos, proyectos e iniciativas para C-64, escribid al Club Intersoft. Apartado de Correos 27016-08020 Barcelona; o a Manuel Arroyo, calle Maresma, 266, Barcelona. Entra en el primer Club de intercambio de iniciativas y programas para el C-64.

Tengo un VIC-20. Quisiera establecer contactos con otras personas que también lo tengan, para intercambiar programas. Pedro Simona, calle Portal de Cerdana. Seu de Urgel (Lérida).

Intercambio programas en cinta para Commodore 64. Mandad lista, prometo contestar. Cristóbal Dávila Francés. Calle Ordena, 36-3. Igualada (Barcelona).

Vendo VIC-20, fuente de alimentación, dos cartuchos, radar ratace, Sargón II Chess, dos cintas de iniciación, tres libros de programación, varias cintas de juegos, todo por 20.000 pesetas. Preguntar por Manolo, calle Tenerife, 27, Entresuelo 1, teléfono: 219 72 07, Barcelona 08024.

Atención commodorianos desearía intercambiar programas para C-64, juegos y utilidades. Contesto a todas las cartas. Albert Casellas i Tusal, calle Carme, 9, Igualada (Barcelona).

TU MICRO COMMODORE
(EL TABLON)
APARTADO CORREOS 61.294
28080 MADRID

Hay veces en que se hace necesario deshabilitar las teclas **RUN/STOP** y **RESTORE.** Esto se puede hacer, independientemente para cada una, de la forma:

Anular RUN/STOP: POKE 808,239.
Activar RUN/STOP: POKE 808,237.

Anular RESTORE: POKE 792,193.
Activar RESTORE: POKE 792, 71.

En la posición 649 se encuentra el tamaño del **buffer** del teclado. Si colocamos un 0 en esta posición **(POKE 649,0)** deshabilitaremos el teclado (para habilitarlo habrá que apagar y encender el ordenador), sin embargo, dentro de un programa puede ser útil. Para volverlo a habilitar haremos un **POKE 649,10.**

Antes de un **INPUT** es muy conveniente vaciar el **buffer** del teclado, para evitar así que aparezca cualquier carácter no deseado tecleado anteriormente. Para ello, efectuaremos un **POKE 198,0** antes del **INPUT.**

Si no nos gusta la velocidad del cursor (desplazamiento e intermitencia), podemos alterarla colacando en la posición 56325 un valor entre 0 y 255, correspondiendo el 0 a la mayor velocidad. Sin embargo, este hecho modifica la precisión del reloj interno del C-64 (TI$).

Para hacer imposible el listado de un programa podemos escribir: **POKE 775,191.** Para poder listarlo de nuevo teclearemos: **POKE 775,167.**





Una de las cualidades más encomiables del C-128 es su capacidad para generar gráficos en alta resolución

La sentencia **CHAR** adopta el formato:

CHAR color, x, y, cadena, RVS

Esta sentencia permite colocar caracteres normales en una pantalla de alta resolución, o incluso en una convencional. El primer parámetro con que nos encontramos es el color. Con él podemos seleccionar el tono de fondo (0), el de los caracteres (1), el primer multicolor (2) o el segundo multicolor (3). **x** corresponde al valor de la columna de caracteres (0-79) e **y** al de la fila (0-24). **cadena** contiene la expresión a representar (constante o variable), y **RVS** supone el empleo de caracteres en video inverso (1 = si, 0 = no).

La sentencia **DRAW** tiene el formato:

DRAW color, x1, y1 TO x2, y2 TO...

Esta sentencia es muy potente, dado que con ella podemos dibujar puntos, rectas o figuras. Como en las anteriores, **color** sirve para elegir la fuente de la cual extraemos el color, y **x1** e **y1** son las coordenadas, del primer punto. Si no se especifican más pares de coordenadas sólo dibujaremos eso: un punto. Si especificamos dos pares: una recta. Si especificamos tres o más, cualquier tipo de recta quebrada o distintas figuras.

Todas las sentencias gráficas con salida a pantalla, dejan situado el «cursor gráfico» en la posición donde se termina el trazado. Sin embargo, hay veces que no podemos saber exactamente donde se encuentra el cursor. Para ello disponemos de la sentencia **LOCATE**, que acompañada de un par de coordenadas sitúa el «cursor gráfico» en el lugar deseado. Recordemos que este cursor es invisible.

La sentencia **PAINT** tiene el formato:

PAINT color, x, y, modo

Con esta sentencia podemos dibujar cualquier superficie bien delimitada que exista en la pantalla gráfica. Para ello, debemos especificar la fuente de color, las coordenadas **x** e **y** del punto (interior a la superficie) donde empezar a pintar, y el modo de ejecutar esto, el cual puede tomar los valores 1 o 0. Si el modo es igual a cero, el área a pintar deberá ser del mismo color especificado en **color**, todo lo dibujado en otro color será «repintado». Si es un uno evitamos lo anterior pero no podemos pintar encima de algo ya relleno.

La sentencia **SCALE** adopta el formato:

SCALE n,xmax, ymax

Nos permite representar datos o dibujar con una escala apropiada a la aplicación. Por ejemplo,

Es posible combinar perfectamente los modos de alta resolución y texto empleando la sentencia ***CHAR.***



GRAFICOS EN EL COMMODORE 128

La alta resolución no debe ser solo considerada como un instrumento de programación para juegos, sino también en el ámbito de aplicaciones comerciales



para representar datos mayores que 319 (valor máximo del eje X), en vez de dividir todas las equis por un factor, podemos usar esta sentencia, y así, utilizar los datos originales directamente. Los valores máximos para la **xmax** van desde 320 hasta 32767, y para la **ymax** desde 200 hasta 32767. Para conectar o desconectar la escala (1 = si, 0 = no). Otro de los usos de esta sentencia puede ser el empleo de los mismos valores en una pantalla normal (319 × 199) que en otra multicolor (159 × 200).

La sentencia **SCNCLR** adopta el formato: **SCNCLR modo.**

Esta sentencia simplemente borra la pantalla del modo indicado, correspondiendo el modo 0 a la pantalla normal de texto (40 columnas), el 1 a la pantalla **bit map** (alta resolución), el 2 a la pantalla anterior con **split** (como vimos en el capítulo anterior), el 3 para pantalla multicolor, el 4 para la anterior con **split** y el 5 para la de texto de 80 columnas.

La sentencia **WIDTH** adopta el formato:

WIDTH n

Esta sentencia sirve para definir el ancho de la «brocha», correspondiendo un ancho de dos pixels para un valor de **n** igual a dos, y de un pixel para un valor de **n** igual a uno.

La sentencia **PEN** adopta el formato:

PEN (n)

Esta sentencia devuelve el estado del lápiz óptico sobre la pantalla. Dependiendo del valor de **n**, obtendremos distinta información sobre el estado o la posición del lapiz óptico. Así; **PEN (0)** nos devuelve el valor de la coordenada **x** en una pantalla de alta resolución, **PEN (1)** nos devuelve el valor de la coordenada **y**, **PEN (2)** correspondiente a la **x** de la pantalla de 80 caracteres, **PEN (3)** a la **y** de esa misma pantalla y **PEN (4)** nos dice el estado del pulsador del lápiz óptico. Esta sentencia es interesante para el desarrollo de un periférico poco usual en el ámbito de juegos y aplicaciones, ya que pueden llevarse a cabo distintas acciones tocando la pantalla con el lápiz óptico.

La sentencia **RDOT** adopta el formato:

RDOT (n)

Esta función nos permite conocer, en un momento determinado, la posición del **PC** (pixel cursor o cursor gráfico), o el color con el que esta dibujando. Todo ello depende del valor de **n.** Si **n** es 0, esta función nos devuelve el valor de la coordenada **x** del **PC,** si **n** es 1 obtendremos la coordenada **y,** y si **n** es 3 la fuente de color (fondo, borde,..., etc.) actual del **PC.**

La sentencia **RGR** adopta el formato:

RGR (x)

Esta función devuelve el modo gráfico en el cual nos encontramos. En este caso el argumento **x** puede tener cualquier valor (igual que en **FRE (X)**,y la función devuelve un número entre 0 y 5, según el modo en el que nos encontramos. Un valor de 0 indica que estamos en modo carácter de 40 columnas, un valor 1 implica pantalla de alta resolución, y asi sucesivamente con los distintos modos ya comentados anteriormente.

Con esto damos por terminado nuestro recorrido por el mundo gráfico del C-128, llegando a la conclusión de que haciendo un buen uso de todo lo expuesto se pueden hacer aplicaciones de bastante calidad.

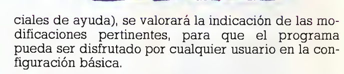
Desde luego, de lo que no cabe duda es de la gran distancia existente entre el C-64 y el C-128 en este sentido, ya que mientras en el primero trabajar en alta resolución parece una quimera, en este último resulta realmente fácil.

Un buen monitor es una herramienta casi imprescidible, para apreciar en toda su magnitud la calidad de los gráficos en alta resolución del C-64.



Concurso

DE PROGRAMACION TU MICRO COMMODORE



1.ª Edición

El travieso C-Byte tiene el honor de invitaros a la participación en nuestro primer concurso de programación. Los requisitos necesarios son bien pocos:

- Saber programar un ordenador COMMODORE.
- Ser español o extranjero y
- Tener una edad comprendida entre 5 y 105 años.

Fácil, ¿verdad?

En cuanto a los premios, la mar de atractivos:

- 1.er premio.–60.000 pesetas en material informático a escoger por el premiado, más un póster de C-Byte.
- 2.° premio.–30.000 pesetas en material informático a escoger por el premiado, más un póster de C-Byte.
- 3.er premio.–15.000 pesetas en material informático a escoger por el premiado, más un póster de C-Byte.

Y en fin, si alguno de los programas destaca por su originalidad, estética o comicidad... no sería de extrañar que le cayera alguna cosilla más...

Las bases del concurso son bien sencillas:

1) Los programas remitidos al concurso deberán ser creación original del autor o autores, y completamente inéditos, pudiendo remitir tantos programas como se desee.

2) Los programas deberán ser enviados en casete o disco flexible a TU MICRO COMMODORE (Concurso de programación). Apartado de correos 61.294. 28.080 MADRID.

3) Los programas podrán ser de cualquier tipo (juegos, utilidades, gestión, educativos) y habrán de estar escritos en lenguaje BASIC o código máquina.

4) Los programas deberán ser remitidos desprovistos de cualquier tipo de protección, que impida o dificulte el análisis del mismo, así como su reproducción en estas páginas y su introducción como listado siguiendo el sistema FUERA ERRORES.

5) Cuando la ejecución del programa precise de la concurrencia de determinado periférico o aditamento (joysticks, tabletas gráficas, programas comerciales de ayuda), se valorará la indicación de las modificaciones pertinentes, para que el programa pueda ser disfrutado por cualquier usuario en la configuración básica.

6) Todo programa presentado al concurso deberá acompañarse de los siguientes datos:

- Datos personales del concursante.
- Nombre del programa.
- Modelo para el que está destinado.
- Breve descripción del programa detallando las indicaciones necesarias para su ejecución.

7) Los programas premiados pasarán a ser propiedad de la revista TU MICRO COMMODORE, pudiendo hacer ésta libre uso de ellos, y renunciando sus autores a cualquier otra compensaicón distinta al premio.

8) Los programas no premiados que por su calidad se hagan merecedores de su publicación, serán adquiridos por la editorial, aplicando la tarifa vigente.

9) Los programas recibidos con posterioridad a la fecha tope de la presente edición, serán automáticamente incluidos en los destinados a la siguiente.

10) El jurado decidirá sobre todos los aspectos no contemplados en estas bases y su decisión será inapelable.

Y ahora a darse mucha prisa, el plazo para la recepción de programas termina el próximo día 15 de Enero.

¡¡SUERTE!!

REGALE UNA IMPRESORA A SU ORDENADOR

SEIKOSHA

GP 50	La pequeña 50 cps. Papel normal con interfaces paralelo, serial y spectrum	19.900 ptas.
SP 800 *	La perfección 96 cps. Introductor automático hoja a hoja 24 cps. en alta calidad	64.900 ptas.
SP 1000 *	La programable 100 cps. 96 cart. programables en RAM. Introductor hoja a hoja 24 cps. en alta calidad	69.900 ptas.
SP 1000 AS	La programable 100 cps. 96 cart. programables en RAM. con interface RS232	59.900 ptas.
GP 700 *	La de color 50 cps. 7 colores. 80 columnas. Tracción y fricción. Papel de 10 pulgadas	69.900 ptas.
BP 5200 *	La de oficina 200 cps. 106 cps en alta calidad. Buffer 4K. Introductor automático de documentos (Opc)	219.900 ptas.
BP 5420 *	La más rápida 400 cps. 106 cps en alta calidad. Buffer de 18K. Paralelo y RS232	319.900 ptas.

Interfaces: Serie RS232C, Spectrum, IBM, COMMODORE, MSX, QL, Apple Macintosh, HP-IB

* con interface paralelo.



Avda. Blasco Ibáñez, 116
Tel. (96) 372. 88. 89
Telex 62220 - 46022 VALENCIA

Muntaner, 60-2.º-4.ª
Tel. (93) 323. 32. 19
08011 BARCELONA

Agustín de Foxá, 25-3.º-A
Tels. (91) 733. 57. 00 - 733. 56. 50
28036 MADRID



Más 128 que nadie.

Commodore presenta el 128 más completo del mercado: El Commodore 128.

Un ordenador nacido para convertirse en mito.

Más prestaciones que nadie Para ser más que nadie hay que demostrar la capacidad de actuación. Para el C-128 estos son sus poderes:
• 122.365 Bytes libres en modo Basic • Biblioteca de programas más extensa del mercado (pues dispone de todos los programas del C-64, del C-128 y de CP/M® 3.0.). • Teclado numérico independiente • Alta resolución • 80 columnas en pantalla • Compatible con la periferia del C-64.

En una palabra, el ordenador más completo de la gama 128.

Más ordenador que nadie Además y por si fuera poco, el C-128 es el único ordenador capaz de actuar como tres.

Primero como un C-64, con cuyos programas y periféricos es compatible; segundo como un 128 en toda la extensión de la palabra; y tercero, como un ordenador con sistema operativo CP/M®

Y todo, con sólo pulsar una tecla.

Ha comenzado la era de los 128, conózcalos y sepa que uno ya es más 128 que nadie, el C-128.

PRINCIPALES CARACTERISTICAS
Microprocesadores: 8502 (1 ó 2 MH_z); Z80A (4 MH_z); MMU para gestión de memoria. – RAM total de 128 Kb. – 122 Kb de RAM libres en modo BASIC. – ROM 48 Kb + 20 Kb. – Pantalla texto de 80 × 25 y 40 × 25. – Máxima resolución 640 × 200. – 16 colores y los 16 a la vez en pantalla. – 3 voces con control de envolvente y 8 octavas. – Teclado de 92 teclas con módulo numérico independiente.

© Bassat, Ogilvy & Mather





Microelectrónica y Control *c/ Valencia, 49-53 08015 Barcelona - c/ Ardemans, 8 28028 Madrid*
Unico representante de Commodore en España.

® es una marca registrada de Digital Research.